

DISIPLIN ELEKTRIK

[D15]

KOMPETENSI
RENEWABLE ENERGY (ELECTRICAL)



P
I
A
W
A
I
A
N

KERANGKA

PENSIJILAN

PENGURUSAN DAN
PROFESIONAL

2024



KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI

BIDANG KOMPETENSI : RENEWABLE ENERGY (ELECTRICAL)
TAHAP : TAHAP 2 - ASAS

Calon-calon yang memohon Tahap 2 perlu memenuhi elemen-elemen seperti berikut:

Bil.	Elemen	Kriteria Prestasi
A15.1	Pengetahuan Asas	<ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan kepada Malaysian Standard (MS 1525:2014 dan MS 1837:2018), Polisi Teknologi Hijau Negara. • Pengetahuan kepada isu <i>Climate Change – Global Issue</i> • Pengetahuan kepada prinsip asas Tenaga Boleh Baharu (Renewable Energy): <ul style="list-style-type: none"> i. Solar PV i. Wind Turbine i. Biomass/Biogas γ. Hydro γ. Geothermal • Pengetahuan kepada pembangunan Polisi Tenaga di Malaysia <ul style="list-style-type: none"> i. National Petroleum Policy (1975) i. National Energy Policy (1979) i. National Depletion Policy (1980) γ. Fuel Diversification Policy (1981) γ. Fuel Policy (2001) i. National RE Policy & Action Plan (2010) i. Sustainable Energy Development Authority Act (2011)
A15.2	Reka bentuk	<ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan kepada reka bentuk Renewable Energy dalam bidang Solar Photovoltaic (PV):- <ul style="list-style-type: none"> i. Teknologi Solar Photovoltaic (PV) i. Solar PV Grid Connected System i. Solar PV Off-Grid System γ. Inverter γ. Sistem simpanan tenaga
A15.3	Pemasangan dan Penyeliaan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep pemasangan sistem Renewable Energy di tapak.

KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI

BIDANG KOMPETENSI : **RENEWABLE ENERGY (ELECTRICAL)**
TAHAP : **TAHAP 3 - KOMPETEN**

Calon-calon yang memohon Tahap 3 perlu memenuhi elemen-elemen seperti berikut:

Bil.	Elemen	Kriteria Prestasi
B15.1	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Berupaya mengenalpasti dan menggunakan Malaysian Standard (MS 1525:2014 dan MS 1837:2018), Polisi Teknologi Hijau Negara. • Berpengetahuan dan memahami kepada isu <i>Climate Change – Global Issue</i> • Pengetahuan kepada prinsip asas Tenaga Boleh Baharu (Renewable Energy): <ul style="list-style-type: none"> i. Solar PV ii. Wind Turbine iii. Biomass/Biogas γ. Hydro γ. Geothermal • Pengetahuan kepada pembangunan Polisi Tenaga di Malaysia <ul style="list-style-type: none"> i. National Petroleum Policy (1975) ii. National Energy Policy (1979) iii. National Depletion Policy (1980) γ. Fuel Diversification Policy (1981) γ. Fuel Policy (2001) ii. National RE Policy & Action Plan (2010) i. Sustainable Energy Development Authority Act (2011) • Mempunyai sekurang-kurangnya satu sijil kompetensi di dalam bidang Renewable Energy
B15.2	Reka bentuk	<ul style="list-style-type: none"> • Berkebolehan dalam mereka bentuk jenis sistem dan komponen berikut:- <ul style="list-style-type: none"> i. Teknologi Solar Photovoltaic (PV) ii. Solar PV Grid Connected System iii. Solar PV Off-Grid System γ. Inverter γ. Sistem simpanan tenaga
B15.3	Pemasangan dan Penyeliaan	<ul style="list-style-type: none"> • Berupaya dan bekebolehan memastikan pemasangan sistem Renewable Energy adalah berdasarkan keperluan teknikal, standard dan spesifikasi. • Berupaya menentukahkan pemasangan sistem Renewable Energy yang dipasang di tapak bina adalah berdasarkan keperluan teknikal, standard dan spesifikasi. • Berupaya untuk memahami prosedur pengujian sistem Renewable Energy serta berkebolehan menganalisa laporan/ keputusan pengujian

KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI

BIDANG KOMPETENSI : RENEWABLE ENERGY (ELECTRICAL)
TAHAP : TAHAP 4 - MAHIR

Calon-calon yang memohon Tahap 4 perlu memenuhi elemen-elemen seperti berikut:

Bil.	Elemen	Kriteria Prestasi
C15.1	Pengetahuan dan Pengalaman	<ul style="list-style-type: none"> • Pegawai mempunyai pengetahuan dan kepakaran yang tinggi dalam sub-bidang di atas dan berkebolehan menyediakan cadangan penyelesaian ke atas isu-isu yang berkaitan berdasarkan Akta, Peraturan, Piawain serta Amalan Kejuruteraan Elektrik yang berkaitan • Pegawai dapat mengenalpasti, menganalisa masalah dan menyediakan cadangan reka bentuk untuk jenis sistem dan komponen berikut:- <ul style="list-style-type: none"> i. Teknologi Solar Photovoltaic (PV) ii. Solar PV Grid Connected System iii. Solar PV Off-Grid System iv. Inverter v. Sistem simpanan tenaga • Berupaya menguji pemasangan sistem Renewable Energy di tapak bina berdasarkan keperluan teknikal, standard dan spesifikasi. • Berupaya menentusahkan dan menganalisa pemasangan sistem <i>Renewable Energy</i> berdasarkan keperluan teknikal, standard dan spesifikasi
C15.2	Sumbangan dan Penglibatan	<ul style="list-style-type: none"> • Berkebolehan membangunkan teknik, prosedur, proses dan spesifikasi melibatkan sub-bidang di atas berdasarkan Akta, Peraturan, Standard dan Arahan yang sedang berkuatkuasa. • Berkebolehan untuk membuat semakan semula dan menggubal spesifikasi atau arahan teknik berdasarkan keperluan semasa dan teknologi terkini
C15.3	Sumber rujukan dan khidmat nasihat	<ul style="list-style-type: none"> • Berkeupayaan untuk menjadi mentor kepada pegawai-pegawai lain dan berupaya untuk menjana amalan terbaik di peringkat organisasi dan peringkat yang lebih meluas dalam bidang Tenaga Boleh Baharu • Pegawai berkebolehan untuk memberi khidmat nasihat dan cadangan mewakili cawangan dan jabatan bagi kerja-kerja melibatkan sub-bidang di atas • Pegawai terlibat dan aktif dalam memberi sumbangan ilmu melalui lantikan sebagai tenaga pengajar dalam sub-bidang di atas di dalam dan luar jabatan. • Pegawai mewakili kumpulan kerja teknikal bagi pembangunan standard dan spesifikasi berkaitan di peringkat cawangan atau jabatan • Mempunyai sekurang-kurangnya satu sijil kompetensi di dalam sub-bidang di atas